

RECEIVED  
CENTRAL FAX CENTER  
JAN 14 2009

**Publication number:** CN2365711 (Y)

**Publication date:** 2000-02-23

**Inventor(s):** TIAN YAOLAI [CN]; CHEN MINGFA [CN]

**Applicant(s):** DONFANG INTERNATIONAL ANTIFAKE [CN]

**Classification:** - international: (IPC1-7): G06F17/60 - European: Application number: CN19982019607U 19980808 Priority number(s): CN19982019607U 19980808

## **“Structural texture antifake identifying article”**

### **Abstract**

This article discloses a method for identifying a label object with false-proof structural textures (corresponding to the random type recognition object.) A carrier of the false-proof label object may be a 3D object having a plurality of flat or curved surfaces (corresponding to the 3D shape), and may be made of material having random but clear structural textures adapted to serve as a false-proof message, such as a plastic material, a glass material, a ceramic material, or a composite material, with some randomly added and irregularly shaped granules or bubbles (corresponding to the irregularly distributed identification particles). To enable the distinguishing of a false object from a true one, a computerized video recording apparatus is used to scan or shoot an image of the randomly structured textures on the carrier, and a label as a reference object is specified or imprinted on the carrier for verifying the position for random inspection. The reference object may be differently selected (corresponding to the one or a plurality of directions on an orthogonal coordinate, so as to verify the positional message and structural texture characteristics message (corresponding to the first data set) of the random inspection position (corresponding to the identification particles). A consumer may use a phone to connect to a databank of the computerized identification system and enter relevant code, inquire and listen the structural texture characteristic message about different random inspection positions (corresponding to the first data set), and compare such messages with the structural texture characteristics at different random inspection positions on the product (corresponding to the second data set), in order to determine whether the product is false or not (corresponding to the determining whether the random type recognition object is genuine).

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl<sup>7</sup>

G06F 17/60

## [12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 98219607.5

[45]授权公告日 2000 年 2 月 23 日

[11]授权公告号 CN 2365711Y

[22]申请日 1998.8.8 [24]颁证日 2000.1.22  
[73]专利权人 东方国际防伪中心  
地址 570125 海南省海口市国贸大道 38 号九都  
大厦 26 层 D 座陈明发转  
[72]设计人 田耀来 陈明发

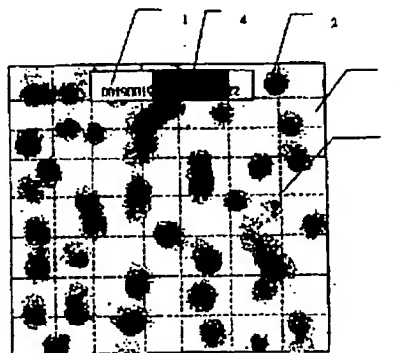
[21]申请号 98219607.5

权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 结构纹理防伪标识物

[57]摘要

本实用新型涉及一种利用材料本身所固有的不易伪造的结构纹理特征为防伪的标识物。它选用结构纹理清晰的材料作为标识物,选用标识物材料的随机结构纹理作为防伪信息,用计算机摄录设备将其扫描或人工记录下来并存储在计算机识别系统数据库中,消费者可以通过传真机、上网电脑或电话码索取有关结构纹理信息来验证真伪。



ISSN 1008-4274

专利文献出版社出版

## 权 利 要 求 书

1. 一种可通过传真机、上网电脑或电话向计算机识别系统数据库拨入编码、调取有关防伪信息来验证产品真伪的防伪标识物，由载体（3）和编码（1）构成，编码（1）印设在载体（3）上，编码（1）还作为防伪信息存储在计算机识别系统数据库中，其特征在于：用作载体（3）的材料具有一些清晰的作为防伪信息的随机结构纹理（2），随机结构纹理（2）是载体（3）材料的一种结构特征，随机结构纹理（2）和载体（3）的材料构成一个不可分离的结构整体。
2. 按照权利要求 1 所述的防伪标识物，其特征在于：所述随机结构纹理（2）是载体（3）材料的内部结构纹理。
3. 按照权利要求 2 所述的防伪标识物，其特征在于：所述内部结构纹理（2）是一种三维空间内部结构纹理。
4. 按照权利要求 1 所述的防伪标识物，其特征在于：所述载体（3）是一种其剖面上具有一些清晰的、天然的随机结构纹理（2）的天然物体。
5. 按照权利要求 1 所述的防伪标识物，其特征在于：所述载体（3）的材料是一种纸张、塑膜或复合材料，其内有一些随机添加的、用以形成清晰的随机结构纹理（2）的有色纤维或碎肖。
6. 按照权利要求 1 所述的防伪标识物，其特征在于：所述载体（3）选用的材料是一种塑料、玻璃、陶瓷或复合材料，其内有一些随机添加的、用以形成清晰的内部随机结构纹理（2）的颜料、不规则形状颗粒或气泡。
7. 按照权利要求 1 至 6 中任一权利要求所述的防伪标识物，其特征在于：所述载体（3）上设置有查询电话号码、计算机网址、参照物（6）或位置代码（5）的印刷层。
8. 按照权利要求 1 至 6 中任一权利要求所述的防伪标识物，其特征在于：所述载体（3）或标记参照物（6）的某些尺寸等于某种纸币的长或宽的八分之一或六分之一的整数倍。
9. 按照权利要求 1、2、3、4 或 6 中任一权利要求所述的防伪标识物，其特征在

## 权 利 要 求 书

于：所述载体（3）是一种具有多个平面或曲面的立体形状物体。

10. 按照权利要求 1 至 6 中任一权利要求所述的防伪标识物，其特征在于：载体（3）是一种结构纹理（2）具有立体感的透明、半透明材料。
11. 按照权利要求 4 所述的防伪标识物，其特征在于：所述天然物体是一种木块或石块。

说

明

书

### 结构纹理防伪标识物

本实用新型涉及一种防伪标签，特别是一种其上具有可查询防伪信息的防伪标识物。

1995 年 2 月 7 日申请的中国专利——密码防伪标识物（申请号：95203425.5）是由防伪信息载体（3）、印设的代码、密码（防伪信息）和遮盖层（4）构成的：代码和密码组成编码（1）存储在为消费者提供验证密码服务的计算机识别系统数据库中，消费者可通过电话向计算机识别系统数据库拨入编码来验证产品真伪，它将鉴别产品真伪这种本来复杂的技术行为转化为打电话验证编码的简单行为，不易伪造、易于识别，中国防伪行业协会组织推广的“全国电码电话防伪系统工程”采用了其专利。然而在实践中却发现回收旧编码造假的现象、有一码多印的造假的现象、还发现有非法拷贝编码造假的现象。

1992 年 8 月 16 日申请的中国专利——防假冒密码商标（申请号：92109558.9），其“商标标签中有机机械抛出的必然随机分布的液滴溅落点，它把若干条观察线也随机的各分割成几段，各标签上的这组观察线段数都不完全相同。商标注册厂通过计算机用同一密码（运算公式）代入每张标签上的那组观察线段数，求出每张标签上特有的得数，把得数打印在相应的标签上并印上密码的公开时间，到期在广告中向消费者公开密码供核对，标签上得数正确的是真货，不正确的就是假货”。采用该方法防伪，不便于消费者识别。因消费者识别真假一则要等到标签上标定的密码公开时间，二则要找到其广告，或者要向厂商口头“描述标签上的笔画（划）、偏旁、观察线段数、运算符号、得数”等复杂的人工印刷内容（此人工印刷内容太复杂不易识别又易于伪造）进行人工咨询真假。三则因为标签上的笔画（划）、偏旁、观察线段数、运算符号等特征与得数之间是一种秘密关系，“到期在广告中向消费者公开密码”后再经解密运算才能求出得



## 说 明 书

数,这种复杂的秘密关系致使消费者不能直观迅速地判断得数是否正确,从而给消费者识别真伪增加了不便。采用该方法防伪,易于伪造。一则因观察线的段数相等不一定溅落点在察线上的位置相同,换句话说相等的观察线段数和得数可以对应众多不同位置的溅落点,溅落点的位置自由度较大,因而溅落点很容易伪造。二则“到期在广告中向消费者公开密码(运算公式)”的同时,客观上也同时向造假者提供了“密码(运算公式)”,造假者也就可以按该“密码(运算公式)”成批伪造其“得数”继而大量造假了。三则其“溅落点”因是附着在标签的表面,没有与标签形成一个结构整体,故而易于手工拼贴伪造、易于用发泡油墨大量印刷伪造。

本实用新型的目的是提供一种可通过传真机、上网电脑或电话向计算机识别系统数据库拨入编码调取有关防伪信息来验证真伪的产品防伪标识物,它能够利用标识物材料所固有的不易伪造的随机结构纹理特征来防伪。

本实用新型的任务是这样完成的:将防伪产品对象进行编码,在每一个产品上印设一个或多个仅属于它的编码(1),在防伪产品对象上设置一种具有一些清晰的随机结构纹理(2)的材料作为防伪信息载体(3);选定载体(3)上的随机结构纹理(2)作为防伪信息,将该防伪信息结合编码(1)一起存储到计算机识别系统数据库中,以供消费者调取该防伪信息来验证真伪。

该防伪信息最好是载体(3)上的随机结构纹理(2)图象,用计算机摄录设备(本文系指任何能摄取图象并能转换为数据图象的设备)扫描或拍摄出载体(3)上的随机结构纹理(2)图象(照片),将该图象防伪信息结合编码(1)一起存储到计算机识别系统数据库中,消费者就可通过传真机、上网电脑调取该图象与载体(3)上的随机结构纹理(2)对照来辨认真伪。

为了能够使用电话查询辨伪,可在载体(3)上选定一些区域作为结构纹理特征信息抽查点(7),指定或印设上用于确定抽查点(7)位置的标记作为参照

说

明

书

物(6);将各抽查点(7)相对于参照物(6)的位置用位置代码(5)表示;规定结构纹理特征用代码表示,相同的结构纹理特征用同一种代码表示,不同的结构纹理特征分别用不同的代码表示;将抽查点(7)的位置信息与结构纹理特征信息(可以是位置代码与结构纹理特征代码组成的数码、也可以是描述抽查点的位置与结构纹理特征的语音文件)结合编码(1)一起存储到计算机识别系统数据库中,以供消费者电话查询听取有关抽查点(7)的位置信息与结构纹理特征信息来验证真伪。

为了便于消费者查询,载体(3)上应印设可与计算机识别系统数据库通讯的电话号码或计算机网址。

为了便于消费者查询,载体(3)上可印设上直观表示抽查点(7)位置与结构纹理特征的数码(8),并印上描述数码(8)与抽查点(7)的位置、结构纹理特征之间关系的说明或图示,甚至将该说明或图示作为一个标准向社会公开。

为了增加伪造难度,防止盗码和乱查,最好将编码(1)遮盖起来,当然也可不遮盖或部分遮盖。

为了增加伪造难度,随机结构纹理(2)最好是载体(3)材料的一种内部随机结构纹理(2),它和载体(3)的材料为一个不可分离的整体。

为了增加伪造难度,载体(3)可选用一些随机结构纹理(2)清晰的天然结构材质,如:结构纹理清晰、天然斑点明显的木块、石块、植物茎叶、贝壳等。

为了增加伪造难度,载体(3)还可选用一些在生产制造时特意随机添加了能够产生清晰的随机结构纹理(2)的有色纤维或碎屑的纸张、塑膜或其它复合膜;尽管纸张塑膜是平面产品,但是其随机结构纹理(2)却是内部结构,且明显区别于印制的表面印刷层。

为了增加伪造难度,载体(3)还可选用一些生产制造时特意随机添加了能够产生清晰的随机结构纹理(2)的颜料、不规则形状颗粒或气泡的塑料、玻璃、

# 说明书

陶瓷或复合材料。

为了增加伪造难度，最好选用具有三维空间内部结构纹理（2）的材料作为载体（3），以便于区别印刷仿制的表面纹理，当然，采用立体形状的材料作为载体（3）更难伪造，因立体形状的材料具有众多表面，其结构纹理（2）更多更复杂，平面印刷设备就更难仿制了，如：圆柱体、半球体、棱柱体、方体、锥体、曲面体或略有透明质感的立体材料等等。

为了便于厂商生产采用，可选用产品上的某个部位作为载体（3），使产品包装与防伪标识物合为一体。

本实用新型所述的结构纹理（2）是载体（3）所固有的材料结构特征，其形态可以是多种多样的，如：斑点、条纹、反光率不同的区域、透光率不同的区域、凹凸不平区域、裂纹、疤痕、气泡、有无填充物等等。

为了便于确定结构纹理（2）及抽查点（7）的位置，可在载体（3）上印设上或指定出某种标记作为参照物（6），参照物（6）的形式可以是多种多样的，如：坐标、表格、标尺、字母、数字、文字、箭头、圈点、线筐、五角星、小动物图形、标识物的边线、对角线等等。为了增加伪造难度，应尽可能准确标注抽查点（7）的位置。

为了便于记录、存储及确定抽查点（7）的位置，可在抽查点（7）上或其旁边标注上位置代码（5），如坐标位置代码。

为了便于消费者测量载体（3）和标记参照物（6）的尺寸，可将载体（3）或印刷标记参照物（6）上的尺寸设计为某种纸币（如 1 元人民币）的长或宽的八分之一或六分之一的整数倍，以便消费者用随身带有的纸币比较测量，从而识别标识物的尺寸。

采用该防伪标识物，优点在于：

- 1、难于伪造。因结构纹理（2）是天然或人工随机形成的材料结构特征、



说

明

书

材料内部结构特征或材料三维空间内部结构特征。抽查点(7)的位置很确定,抽查点(7)点的结构纹理很具体,其对应的抽查点(7)的结构纹理特征信息数码也很准确,因而手工拼贴“内部结构纹理”和制版成批印刷相同的“内部结构纹理”的造假也就更难了。

- 2、易于识别。消费者只需通过传真机、上网电脑向计算机识别系统数据库拨入编码索取一张防伪标识物的结构纹理(2)传真图,就可用之与产品上的结构纹理(2)图对照来验证真伪;消费者也可通过电话向计算机识别系统数据库拨入编码、查询听取有关各抽查点(7)的结构纹理特征信息,用之与产品上各抽查点(7)的结构纹理特征对照来查明真伪。众所周知,人造木纹纸贴面、人造大理石纹纸贴面只是一种二维表面印刷纹理,只要用刀切开其贴面立刻就发现内部没有纹理,因而即使是印刷伪造的纹理也易于识别。
- 3、克服了现有技术的缺陷。因编码信息与结构纹理特征对应,因而单纯回收旧编码是不易造假的、一码多印造假、非法拷贝编码造假同样也就不易了。因载体(3)上印设上有直观表示抽查点(7)位置与结构纹理特征的数码(8),并印有描述数码(8)与抽查点(7)的位置、结构纹理特征之间关系的说明或图示,加之该说明或图示作为一个标准向社会作了公开,由于采用了计算机识别系统数据库因而实现了自动查询识假,识别真伪更简单、更方便、更快捷、更准确。

为了进一步说明本实用新型,现结合以下附图和实施例对本实用新型予以详述,实施例仅用于解释,不能认为是对本实用新型的限制。

图1: 本实用新型防伪标识物的一种俯视示意图。

图2: 本实用新型防伪标识物的另一种俯视示意图。

实施例一:

说

明

书

参见图 1，选择一些经表面抛光处理的、以白色为主色上有清晰的黑色（天然斑点）结构纹理（2）的、厚度为 10 mm 边长为 63mm（等于 1 元人民币的宽度）的正方形天然花岗岩石块作为防伪信息的载体（3），将之进行编码，在每一个石块上印设一个或多个仅属于它的编码（1），用遮盖层（4）将编码（1）的一部分遮盖起来，将载体（3）上的结构纹理（2）用电脑录入设备扫描仪扫描或用数码相机拍摄下来，将拍摄下来的外观照片作为图象文件，以编码（1）为文件名存储到具有自动发送传真功能的计算机识别系统数据库中，最后将这些天然花岗岩石块作为防伪标识物分别镶嵌到需要防伪的产品上（如汽车发动机上）即可。消费者可通过传真机、上网电脑向计算机识别系统数据库拨入编码（1）调取结构纹理（2）的传真图象来查明真伪。

实施例二：

参见图 2，特制一种纸，在生产制造时向其纸浆中掺入一些短纤维和碎木肖（当然也可掺入一些多色碎纸肖、碎木肖、碎云母等），从而制造出纤维、碎木肖结构纹理（2）清晰的特种纸；选用该特种纸作为载体（3），在其上印刷出具有纵轴（Y）和横轴（X）的坐标作为参照物（6），并在每一个参照物（6）旁边印设一个或多个仅属于它的编码（1）即成结构纹理防伪标识物；选定坐标位置代码 xy 为(1.1)、(1.2)、(1.3)、(1.4)、(2.1)、(2.2)、(2.3)、(2.4)、(3.1)、(3.2)、(3.3)、(3.4)、(4.1)、(4.2)、(4.3)、(4.4)的十六个区域作为抽查点（7）；规定纤维结构纹理特征用 1 表示，碎肖结构纹理特征用 2 表示，空白结构（没有纹理）用 0 表示；这样上述十六个抽查点（7）的位置和结构纹理特征就可用如下数码表示：(1.1)0、(1.2)0、(1.3)0、(1.4)1、(2.1)2、(2.2)0、(2.3)2、(2.4)0、(3.1)0、(3.2)1、(3.3)0、(3.4)0、(4.1)2、(4.2)2、(4.3)0、(4.4)2。为了简化数码可采用数码压缩技术，如：按上述数码排列顺序，可将上述数码表示为：0001 2020 0100 2202。由于该数码是用来表示各抽查点（7）的位置与结构纹理特征的数码，因而可称之为位置与结构

说

明

书

纹理特征复合码。最后,将一个个标识物上的位置与结构纹理特征码分别用编码(1)为文件名存储到专设的计算机识别系统数据库中,将这些结构纹理防伪标识物分别粘贴到需要防伪的产品上(如茅台酒瓶上)即可。消费者可通过电话向专设的计算机识别系统数据库拨入编码(1)查询听取关于各抽查点(7)的位置信息与结构纹理特征信息:“您所查询的产品在坐标上的(1.4)、(3.2)位置各有一条纤维、在(2.1)、(2.3)、(4.1)、(4.2)、(4.4)位置有碎木肖,其余九个位置均为空白,符合上述特征为茅台酒真品,否则为假酒”。

## 说明书附图

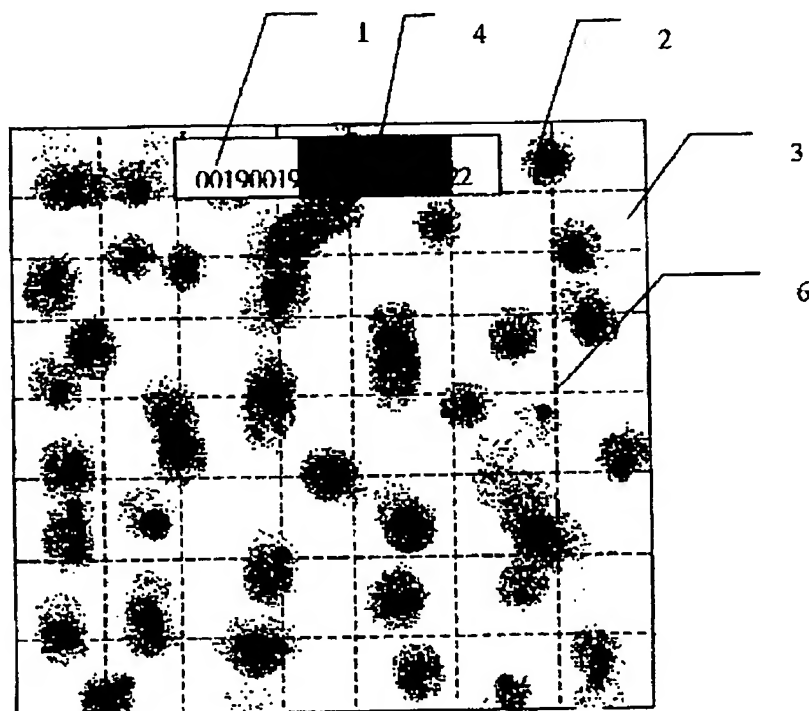


图 1

说明书附图

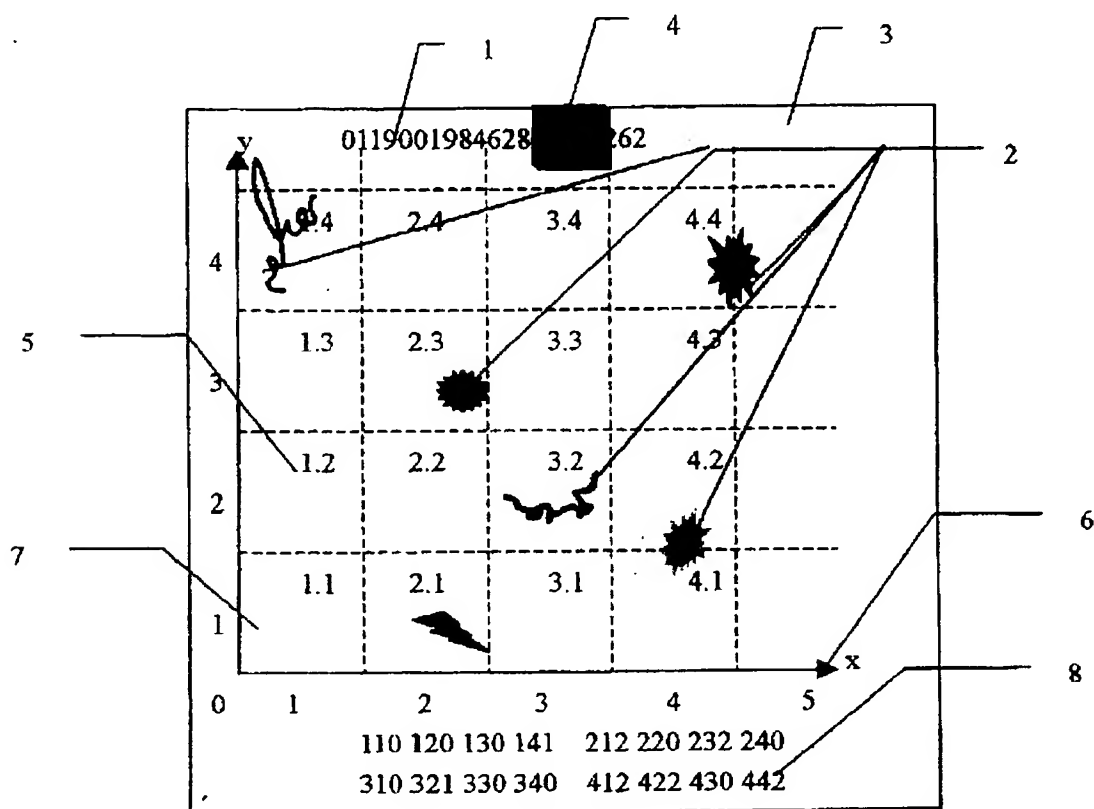


图 2